

## ПРОЕКТНИЯТ ПРИНЦИП ПРИ РАЗРАБОТВАНЕ НА МУЛТИМЕДИЙНИТЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ КАТО УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛНА ПРОДУКЦИЯ НА УЧЕНИЦИТЕ

**Ивайло Старибратов, Недялка Кузева**

ОМГ „Акад. Кирил Попов“ – Пловдив, ул. „Чемшир“ 11  
ivostar@abv.bg, neli\_kuzewa@abv.bg

**Резюме:** Използването на мултимедийни презентации в обучението по професионални модули и представянето им с интерактивна бяла дъска е модел за успешна, целенасочена, съвместна дейност между учител и ученици в посока създаване и използване на различни начини за представяне на учебното съдържание. Въз основа на анкетно проучване и експертна оценка е представено отношението на ученици и преподаватели към използването на модела. Споделен е опитът на подобни практики и е направена съпоставка.

**Ключови думи:** електронна бяла дъска, мултимедийни презентации, педагогически подходи.

### Въведение

Новите реалности оказват силно въздействие върху живота ни и неминуемо налагат нови изисквания към образованието на младите хора. Съвременната динамична икономическа действителност поставя много неизвестни задачи и проблеми, за решаването на които не би следвало да се търсят готови формули и рецепти. Обществото много силно се нуждае от хора с високи нива на общообразователна и професионална подготовка, които са способни да се ориентират в сложните ситуации, възникващи в икономиката, в политиката и в научно-техническата сфера. Познавателната активност се явява социално значимо качество на личността и се формира у учениците и в процеса на обучението. От съвременното образование се очаква решаване на проблемите и противоречията, породени от бързото увеличаване на информацията и своевременната ѝ обработка, нарастване на вариативността, обусловена от изискването за отчитане на индивидуалните особености и възможности на средата. Новото поколение е необходимо да се подготви да живее в свят, който самите ние не познаваме – света на бъдещето.

Всичко това води до необходимостта от един нов поглед към начините, чрез които учениците усвояват знания и умения, така че те да им бъдат полезни с оглед на бъдещата им реализация в този бързо променящ се свят. Преподаването на знания и развиването на умения днес е необходимо да са

насочени към изграждане на компетентности за логично мислене и широк обхват на обществените проблеми.

Предварителната рефлексия върху собствените практики, осмислени в техния добър ефект, доведоха до формулиране на следната изследователска цел:

Да се представи образователно-технологичен модел за екипната работа на учениците от специалност „Системно програмиране“ при създаване мултимедийни презентации в учебно-познавателната продукция.

### **Изложение**

Използването на мултимедийни презентации в обучението по професионални модули успешно се превръща в метод на организация за активна, екипна и творческа работа на учениците, като определено прави и усвояването на знанията по-интересно. Презентациите позволяват представянето на учебния материал като система от ярки образи, изпълнени с изчерпателна и структурирана информация. Този метод се доближава до електронното обучение.

Със своите универсални ресурси мултимедийните презентации представляват своеобразен модел на активността и инициативността на личността, на умението да събират, обработват и представят информацията с нови интерактивни методи.

Съвременните обществени реалности изискват от училището да се обърне към личността на отделния ученик, към неговите характерни особености и способности. Предизвикателството към образованието е да се въвеждат технологии и техники, центрирани върху индивидуалната изява на всеки ученик и основани върху интерактивността, за да се стимулират интересът и мотивацията на обучаваните, с цел да се постигне качествено когнитивно и личностно развитие.

В учебниците по информационни технологии се препоръчва текстовете да са ясни, кратки, формулирани в прости изречения [8]. Дългите текстове се пишат на лист, те не могат да играят ролята на послания. За слайдовете са достатъчни 6 реда на слайд с до 6 думи на ред. Други важни препоръки са оригиналност, разбираемост, убедителност, използване на не повече от два цвята, постоянна модулна форма и дизайн – публиката не бива да се разсейва с многоцветност, различни видове анимации и форми на различните слайдове. В противен случай това може да доведе до следене на самите анимации с очакване на следващото различно появяване на текста в следващия слайд, с което да се отклони вниманието на зрителя от същността. По отношение на звука, рекламистите препоръчват не категорично, но повече „дразнещи“ и „скърцащи“ звуци, отколкото приятен инструментал от хитови песни, които

публиката да свързва с минали лични емоции и наум да си пее текста на песента. Подробни изисквания за качествено изработване и представяне на изработени от обучаемите мултимедийни презентации, систематизирани и проверени в практиката, са дадени например в [5] и [6].

### **Модел на обучение.**

Ще представим модел на обучение чрез използване на екипна и проектна работа на ученици от специалност „Системно програмиране“ за създаването на мултимедийни презентации и представянето им чрез използване на интерактивна бяла дъска. Екипната работа е добро решение при сложна практическа задача, представляваща голямо предизвикателство за дадена организация, а именно работа по проект, който е с определен срок и с измерим резултат [1].

Най-важните аспекти в този модел се изразяват в следното:

- „разчупване“ на традиционния стил на преподаване;
- мотивиране за усвояване на знанията по професионалните модули;
- развиване на умения за самостоятелна работа с учебния материал;
- намиране на последните новости в сферата на компютрите и програмирането;
- въздействие върху по-голям брой сетива;
- развиване на качества като самосъзнание, самоконтрол, сътрудничество, последователност, работа в екип;
- възможност за учебно-методическа помощ на учениците при самостоятелната им работа с математически задачи;
- възможност за онагледяване на учебния материал (снимки на различните части на компютъра, сравнителни таблици, чертежи, схеми и др.);
- създаване на качествено нова образователна среда и възможност учениците самостоятелно да търсят и използват източници на информация;
- възможност за ползване в електронен вид на учебното съдържание при подготовка за тестовете по съответните модули;
- възможност за интегриране на знания, усвоени по ИТ.

Интерактивната дъска представлява устройство, което се свързва с компютър и проектор, превръща екрана в „жив“ и чрез него може да се управлява компютъра с помощта на специална писалка или показалка, както с мишката. Със системата може:

- да пишем като на обикновена бяла дъска и лесно да запаметим написаното; във всеки момент да се върнем към написаното преди;

- да изпратим файл с урока по електронната поща на учениците или техните родители;
- да подготвим урока предварително на компютъра, без да разполагаме с интерактивната дъска;
- да ползваме готови уроци и материали, които лесно да адаптираме за нашите конкретни цели;
- да закриваме и осветяваме част от изображението;
- да редактираме във всеки момент с нашите ученици;
- да подбираме средства за индивидуален подход към всеки ученик с помощта на интерактивни игри и софтуер за експерименти;
- да включваме материали като презентации, видео, диаграми, карти и схеми;
- да използваме писалката за подчертаване или изписване на бележки, да наблегнем на важните идеи, да свържем общи детайли или разграничим разликите.

От поставената по-горе цел: Да се представи образователно-технологичен модел за екипната работа на учениците от специалност „Системно програмиране“ при създаване мултимедийни презентации в учебно-познавателната продукция, следват и основните изследователски **задачи**:

1. Да се формира изследователски инструментариум, включващ подходящи измерителни инструменти.
2. Да се установи ефикасността и отношението на учениците към модела за представянето с мултимедийни презентации на учебно-познавателната им продукция.
3. Да се структурира образователно-технологичният модел в качеството му на добра педагогическа практика.

При организация на учебния процес по професионалните модули могат да се определят следните **етапи**:

- 1 етап: Разпределяне на темите, които са подходящи за изготвяне на мултимедийна презентация /понякога учениците са разпределени в групи по двама/.
- 2 етап: Предоставяне на информация за всичко онова, което няма как да бъде намерено или извлечено от учениците, за да се гарантира качеството на обучението.
- 3 етап: Насочване на учениците, какво още трябва да има в презентацията, като се препоръчва и съответна литература.
- 4 етап: Препоръки учениците да потърсят последните новости, свързани с темата.

- 5 етап: Ако е възможно да предоставят примери, свързани с техния опит, за да подкрепят теорията с практика.
- 6 етап: Представяне на мултимедийната презентация пред съучениците с помощта на интерактивна бяла дъска.
- 7 етап: Дискусия по темата и практически упражнения /инсталиране на софтуер, свързване на елементите на компютърната система, тестове за работа на елементите на компютърната система и др./
- 8 етап: При приключване на раздел или целия модул учениците имат набор от презентации, които могат да използват за подготовка на теоретични или практически изпити.

Изявата на учениците пред техните съученици при представяне на готов продукт има сериозен възпитателен ефект. Променя и тяхната мотивация за работа. Това важи особено за ученици с по-слаб интерес към съответната учебна дисциплина [3].

За учителите в средното образование е много важна самоподготовката, следене на новостите в информационните технологии и адекватното им прилагане в обучението. Въпреки недостатъчната и остаряла компютърна техника, с която разполагат училищата, и липсата на литература, се търсят варианти учебното съдържание да бъде съобразено с новостите. Разработените уеб-базирани приложения биха били много полезни не само за учениците, но и за преподавателите. Основно предизвикателство за съвременния учител е използването на компютърните технологии в обучението [9]. Въвеждането на интерактивни начини на преподаване е важна стъпка в развитието на образователната ни система.

Въвеждането на новите технологии и прилагането им във всички сфери на човешкия живот неминуемо води до промени и в образователната ни система.

Едно от предизвикателствата според [7] е, че „обучителят трябва всеки път да се доказва, че е „по-голям“ от Интернет, защото това е единствената причина да не бъде заместен и да бъде предпочетен. Преподавателят трябва да създаде такава среда за обучение, в която Интернет не може да даде готови отговори, а е просто инструмент за намиране на решението на реални проблеми от практиката.“

Учениците използват възможностите на Глобалната мрежа не само за развлечение, а успешно се ориентират в нея, откривайки необходимата образователна информация. Ако така установената тенденция се екстраполира като сравнително устойчива, то в близко обзормо бъдеще обучаемите ще са изградили достатъчен опит да ползват огромно количество източници на информация, за да обогатяват познанията си, да се обучават, да се развиват и по този начин да бъдат адекватни на пазара на труда [4].

При обобщаване на данните от анкетата може да се посочи, че учениците са настроени положително към използването на мултимедийни презентации подготвени от тях в процеса на обучение по професионалните модули, че е необходимо въвеждането на нови методи за обучение и представяне на учебното съдържание. На 82,14% от анкетираните този метод на поднасяне на учебното съдържание помага при подготовката за изпитите по професионални модули. Най-важното като резултат от анкетата е, че се повишават резултатите от обучението.

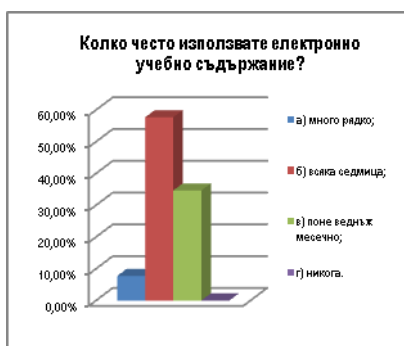
Резултати от анкетирането на учениците.



Фигура 1.



Фигура 2.



Фигура 3.



Фигура 4.



Фигура 5.



Фигура 6.

### Резултати от метода на експертната оценка.

На петима учители по информатика и информационни технологии в ОМГ „Акад. К. Попов“ – Пловдив бе предложена за попълване карта за експертна оценка.

За извършване на експертната оценка бяха използвани 6 показателя за оценяване на алгоритъма и 3 за оценяване на критериите:

#### 1. За алгоритъма:

- Ясно, последователно и достъпно ли е описан моделът за участие на учениците с мултимедийни презентации в учебно-познавателната продукция?
- Подпомага ли посоченият модел изясняването на учебното съдържание ?
- Има ли възможности за подобряване на предложения модел?
- Има ли необходимост от разнообразие и използване на нови методи при поднасянето на учебното съдържание по професионалните модули?
- Бихте ли използвали (препоръчали за използване) този образователен модел по производствените модули, по които преподавате?
- Мотивирани ли са учениците да участват в учебно-познавателната продукция с мултимедийни презентации?

#### 2. За критериите за оценяване:

- Ясни и обективни ли са критериите за оценка на модела за участие на учениците с мултимедийни презентации в учебно-познавателната продукция?
- Мотивирани ли са учениците да участват с мултимедийни презентации в учебно-познавателната продукция?

- Смятате ли, че разработените мултимедийни презентации са полезни и помагат учениците да усвояват знания и умения и да проявява творчество и оригиналност?

Така изразеното мнение на експерти уверява в това, че алгоритъмът за разработване и прилагане на електронно учебно съдържание като средство за обучение и самообучение, както и критериите за неговото оценяване, са ясни, достъпни, последователни и обективни. Всички експертни оценители смятат, че има необходимост от предложените продукти. Всички те отговарят, че биха използвали или препоръчали за използване алгоритъма и критериите в часовете по информационни технологии. Включването на учениците в учебно-познавателната продукция засилва техния интерес към предмета, мотивира ги за личностна изява и спомага за обогатяване на опита им при работа с информация [1].

Примери за подобни практики, използвани в учебния процес:

В дисертационния труд „Методика на електронното обучение по математика“ [2], е представена методика за създаване на електронни учебни ресурси с методика за преподаване, което да мотивира учениците за повишаване ефективността от тяхната дейност. Разработката показва, че:

- необходимост от използване на новите технологии имат не само учениците, а и учителите;
- предпочитаният вид уроци, при които да се използват компютри и друга техника, са тези за демонстрация и за контрол.

Лилия Николова от Професионална гимназия по моден дизайн Велико Търново – в своята разработка „Модел за ефективно използване на съвременни технологии по Информатика и ИТ – видеоклипове“ показва предимствата на подобна образователна практика, а именно повече гъвкавост чрез обучение, по-добри възможности за взаимодействие, времевая независимост, индивидуално внимание към ученика, лесно използване и актуалност. Учениците са само потребители на този продукт.

Петър Йосифов от СОУ „Свети Патриарх Евтимий“ – Пловдив представя изследване на тема: „Образователен модел за качествена компютърна презентация“. Тук вниманието е насочено към създаване на мултимедийна презентация, а не към използването и в учебно-познавателната продукция.

Подобна практика използват в преподаването си по английски език Атанаска Мерджанова, преподавател в ОМГ – Пловдив. Разликата е, че мултимедийните презентации са подготвени и представени от преподавателя.

Важно е да мотивираме у учениците необходимост те да са в центъра на учебния процес и със своята воля, знания и умения да създадат продукт, който да представят пред съучениците си по най-добрия начин.



## Заклучение

Въз основа на анкетното проучване и експертната оценка може да се направи следното обобщение: обучаеми и обучаващи търсят нови средства и методи в образованието, които да повишат резултатите и да бъдат актуални за времето, в което живеем. Показателен е резултатът от анкетното проучване, че за около 85% от учениците участието им с мултимедийни презентации в учебния процес допринася за по-високи резултати от обучението [4]. Учениците се научават да боравят с информация, да търсят новости и прилагат усвоените знания и по другите предмети. Така се развиват умения за самостоятелно и ефективно учене като база на ученето през целия живот. Съвременните софтуерни и хардуерни възможности на компютрите създават условия за изготвяне на мултимедийни презентации на високо технологично ниво.

Анкетираните преподаватели са заинтересувани от подхода и единодушни, че биха използвали този образователен модел в своята работа, и смятат, че материалът поднесен по този начин, е атрактивен и лесно запомнящ се.

## Изводи

Резултатите от изследването в перспектива предполагат целенасочена дейност за съвместна работа между учител и ученици в посока създаване и използване на различни модели за представяне на учебното съдържание. Това дава възможност учениците да се поставят в активна позиция, да се запълни свободното им време с интересни преживявания, съчетани с полезна дейност.

Основните предимства за прилагането на нови методи за обучение са:

- Използването на нови методи за представяне на учебното съдържание предлага възможност за получаване на по-пълна представа за процесите и явленията в изучаваните модулни дисциплини;
- Интерактивната мултимедийна среда при представяне на учебно съдържание, чрез участието на учениците с мултимедийни презентации, съчетани с модерни методи на визуализация и нестандартен подход привличат вниманието и задълбочават интереса на обучаемите;
- С участието си в учебно-познавателната продукция обучаемите изграждат ценни личностни качества – самостоятелност, отговорност, организираност, способност за реална оценка, вземане на адекватни решения и работа с информация;
- Не е за пренебрегване и фактът, че обучаемите усвояват нови знания, умения и нагласи, които помагат в кариерното им израстване и в професионалното им развитие. Обучението е постоянен процес, а не единична, еднократна дейност.

## Литература

1. Гъров, К., „Разработката на проекти (реферати) по информатика и информационни технологии – основна дейност при подготовката на изявиени и талантлив ученици“, сб. „Математика и математическо образование“, СМБ, София, 2005, с. 289-294;
2. Старибратов, И., дисертационен труд „Методика на електронното обучение по математика“, Пловдив, 2012;
3. Тончева, Н., „Софтуерни технологии за създаване на дидактически материали за обучение по математика“, Унив. издателство „Епископ К. Преславски“, Шумен, 2011;
4. 16 предимства на електронното обучение за работодателите, <http://elearningbg.wordpress.com/2009/09/18/16-предимства-на-електронното-обучение/> (последно активен на 09.04.2012);
5. Шотлеков, И., „Рефлексивен подход при оценка на качеството на студентски мултимедийни презентации“, Сборник доклади на юбилейната международна конференция, Бачиново, 10-12.09.2010, стр. 461-471, 2010;
6. Шотлеков, И., „Критерии за подготовка, самооценка, колегиална оценка и оценка на представянето на студентски мултимедийни презентации в рамките на проектно-базираното обучение по ИТ“, сб. „Непрекъснатото образование – предизвикателство пред съвременния човек“, 10-ти нац. педагогически форум с международно участие, Ст. Загора, 16-18.06.2009, Тракийски у-тет, стр. 66-71, 2009;
7. Шотлеков, И., „Уеб-базирано интердисциплинарно проектно-ориентирано обучение по информационни технологии на студенти по информатика“, дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен "доктор", Пловдив, 2012;
8. Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка (2006 – 2015 г.) [http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/documents/frontpage/MON\\_Programa\\_obrazovanie.pdf](http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/documents/frontpage/MON_Programa_obrazovanie.pdf) (последно активен на 09.04.2012).
9. Rahnev, A., K. Garov, "Integrating mathematics and informatics content knowledge in specialized mathematics training", proc. Of the 6th Mediterranean Conference on Math. Education, 22-26 april 2009, Plovdiv, Bulgaria, pp 365-374.

## THE PROJECT PRINCIPLE FOR THE DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA PRESENTATIONS AS LEARNING AND EDUCATIONAL OUTPUT FOR THE STUDENTS

**Ivaylo Staribratov, Nedyalka Kuzeva**

**Abstract:** *The application of multimedia presentations for educational and professional modules and their demonstration with the help of white board system is a model for successful, goal-oriented and mutual activities between the teachers and students. It aims the establishment and usage of differential methods for the presentation of the learning contents. The attitude of the students and the teachers towards the application of the model has been analyzed with the help of a survey among the participators (teachers and students) as well as through expert evaluations. The experience of similar practices has been discussed and comparisons have been taken into consideration.*